

Limity rastu a limity Limitov rastu

Fedor Gál

Niekedy v prvej polovici osemdesiatych rokov doputoval do Bratislavy sociológ Josef Alan. Predtým patril do tímu Pavla Machonina, ktorý rozmetali normalizační papaláši. Vraj za monografiu, ktorú pod jeho vedením a pod názvom Československá spoločnosť publikovali začiatkom pražskej jari (1967). Vo Výskumnom ústave práce a sociálnych vecí založil oddelenie prognózovania, kde som vtedy, ako čerstvý absolvent diaľkového štúdia na Chemicko-technologickej fakulte, pracoval. To on ma vyslal do Prahy na pracovisko, ktoré viedol Miloš Zeman, kde sa pokúšali o aplikáciu metodológie, ktorá sa volala Systémová dynamika. Jej otcom zakladateľom bol Jay W. Forrester z MIT v Massachusetts. Šlo o novátorský pokus simulovať na počítačoch správanie komplexných sociálnych systémov. Však aj jeho kniha, ktorá vyvolala diskusiu, sa volala Svetová dynamika.

Miloš Zeman vyvinul československý derivát forresterovského prístupu v spolupráci s programátorom Vladimírom Fajfrom a ďalšími. Dal mu názov Metóda KPM (Komplexného prognostického modelovania). Prvá aplikácia mala byť o československej telovýchove. Prirodzene, jeho pracovisko - Oddelenie komplexného prognostického modelovania - patrilo pod Sportpropag a ten zase Ústrednému výboru československej telovýchovy. Pokiaľ viem, model nebol dokončený. Možno pre „nadkritické množstvo premenných a dát. Každopádne to bol heroický výkon a otvoril, aspoň pre mňa, priestor ne premýšľanie o možnostiach a medziach metodológie prognózovania.

Na Zemanovom pracovisku sa po večeroch a často aj mimo Prahy organizovali odborné semináre, na ktorých sa zúčastňovali aj ľudia z takzvanej paralelnej vedy a disentu. Mimo chodom, ako „diablov advokát“ tam dochádzal aj Václav Klaus, ktorý s odstupom mnohých rokov vyhlásil, že to nebola jeho šálka čaju. Vadila mu predovšetkým snaha nahradiť chýbajúce teórie komplexných sociálnych systémov množstvom vzájomne poprepájaných rovníc. Mal tiež pocit, že prím by mala hrať ekonómia, pretože napríklad sociológiu za vedu príliš nepovažoval.

Na zemanovských seminároch sa diskutovalo o všeličom. Predovšetkým o metodologických problémoch spoločenskovedného výskumu. Napokon, po publikovaní rovnomenného zborníka (Metodologické problémy spoločenskovedného výskumu budúcnosti, Praha 1982/83) bolo Zemanovo pracovisko, po „kritickom“ článku v *Rudom práve*, tlačovom orgáne Ústredného výboru Komunistickej strany Československa, zrušené. A - opäť po



FEDOR GÁL

mnohých rokoch - Zeman, vtedy ako premiér vlády Českej republiky, označil na stretnutí s pracovníkmi Centra pre sociálne a ekonomické stratégie UK, ktorí predložili vláde Českej republiky prognózu do roku 2020, túto svoju profesionálnu epizódu za slepú uličku. Dôvody neuviedol.

Venoval som metodológii komplexného prognostického modelovania viac ako desať rokov života. Stál som za dvomi - pokiaľ viem jedinými - ukončenými aplikáciami domácej proveniencie. Prvá sa týkala oblasti práce a druhá - po rozpustení nášho tímu na Výskumnom ústave práce a sociálnych vecí a prechode jeho podstatnej časti do Výskumného ústavu životnej úrovne - oblasti životnej úrovne, kde sme boli po publikovaní záverečnej práce opäť rozpustení. Za ten čas som mal dostatok priestoru a možností rozpoznať možnosti a medze simulačného modelovania sociálnych systémov s použitím dobových nástrojov, dát a teórií.

Forresterovská metodológia sa stala centrom pomerne intenzívnej diskusie po publikovaní prvej správy Rímskeho klubu Limity rastu pod vedením manželov Donelly a Dennisa Meadowsovcov, Jorgena Randersa a ďalších (*The Limits to Growth*, Potomac Associates Book 1972), ktorá vyšla pod hlavičkou Rímskeho klubu. Ten oslávil nedávno päťdesiat rokov od svojho založenia a kládol si za cieľ dialóg špičkových podnikateľov, vedcov a politikov vo veci budúcnosti ľudstva.

Autori Limitov rastu poukázali na neudržateľnosť dovtedajšieho rastu v niekoľkých podstatných sférach - od životného prostredia, neobnoviteľných zdrojov, priemyselnú a poľnohospodársku produkciu až, napríklad, po demografický vývoj.

Publikácia Limity rastu vyšla v náklade desiatok miliónov výtlačkov, iniciovala expanziu globalistiky ako vednej disciplíny a razantne iniciovala tému globálnych problémov ľudstva. Nasledovali ďalšie a ďalšie práce Rímskeho klubu, ktoré sa už týkali špeciálnych oblastí celosvetového vývoja - od cieľov pre ľudstvo, cez vzdelávanie, globálnu ekonomiku etc. Otvorili však aj viacero špeciálnych tém. Z hľadiska mojej vtedajšej špecializácie (metodológia prognózovania) najmä témy možností a medzí prognózovania a roly varovných prognóz. S odstupom desaťročí mi pripadajú podstatné tieto:

O budúcnosti môžeme s istotou povedať jediné - je nepredvídateľná. Rezignovať na heuristiku obsiahnutú v uvažovaní o možných budúcnostiach, napríklad o budúcich dopadoch dnešných rozhodnutí, však je nezodpovedné. Veľmi nezodpovedné.

O formalizovaných (matematických) modeloch sociálnych systémov môžeme so značnou dávkou istoty konštatovať, že narážajú na nedostatok požadovaných „tvrdých“ (presných) dát a obmedzenia kvantitatívnych metód, ktoré sú zväčša postavené na extrapoláciách historických trendov, teda na predpoklade, že budúcnosť je „predĺžená“ minulosť. Nečudo potom, že takéto modely signalizovali „stopku“ viere v neobmedzený rast a narážali na bariéry zdrojov surovín, životného prostredia, poľnohospodárskej

produkcie, urbanizmu... a v konečnom dôsledku aj viery v rast hmotného životného štandardu a kvality života. „Nulový rast“, ktorý odporúčali, sa ukázal ako holý nezmysel.

O praktickom využití poznatkov prognostických hypotéz, vrátane varovných prognóz, môžeme povedať, že narážajú na nezáujem politikov a širšej zainteresovanej verejnosti. Museli by si priznať vlastnú ľahostajnosť k dlhodobejším dôsledkom vlastných rozhodnutí. To oni, a najmä populisti medzi nimi, nemajú radi.

O ľuďoch všeobecne môžeme povedať, že sa neradi učia z historických skúseností a nepočúvajú na varovné prognózy. Ich záujem priťahuje primárne stav konta, obsah peňaženky a maximálne materiálne istoty generácie ich detí a vnúčať. Myslím, že Juraj Mesík mal pravdu, keď ma upozornil, že tento záujem sa netýka toho, čo bude o desať, dvadsať, alebo tridsať rokov, ale hmotných statkov, ktoré po nich ostanú. Súčasne však platí, že existuje čosi ako aktívne sociálne učenie (dva razy do rovnakého lajna vstupujeme neradi). Sem by som zaradil aj Premýšľanie o nemysliteľnom, čo je titul dnes už zabudnutej knihy Hermana Kahna (česky 1966, *pozri tiež: en.wikipedia.org/wiki/Herman_Kahn*), ktorý je súčasne spoluautorom kľúčového nástroja uvažovania o budúcnosti – Metódy písania scenárov.

A napokon: formalizované (matematické) modely tohto typu hrešia pri podstatnej vlastnosti sociálneho vývoja. Tým, že „zbožšťujú“ pojem a stav ekvilibria (rovnováhy), zabúdajú na čosi ľudské, až príliš ľudské – kreativitu, možnosť dramatických zmien spoločenských štruktúr a procesov, inovácie vyšších rádov, skokové prechody z jedného nerovnovážneho stavu do iného.

Moja skúsenosť s modelmi tohto typu ma naučila veriť participatívne-mu prístupu ako metóde aktívneho sociálneho učenia v dialógu „cez“ profesie, vedné disciplíny, viery, kultúry, generácie, sociálne skupiny, etniká, národnosti... Inšpiroval ma svojho času Magoroh Maruyama, ktorý nielenže zaviedol – ako si myslím – pojem druhej kybernetiky, ergo pozitívnej slučky spätnej väzby, ktorú modely Systémovej dynamiky využívali, ale aj koncept transkultúrnej komunikácie (*pozri napríklad tu: www.heterogenistics.org/maruyama/personal/biography.html*).

Z metodologických princípov postulovaných Forresterom si pamätám predovšetkým: 1) komplexné systémy sa správajú antiintuitívne, 2) majú iba niekoľko málo citlivých miest, do ktorých stačí „šťuchnúť“, aby nastali dramatické zmeny celej komplexnej štruktúry, 3) treba rozlišovať krátkodobé, strednodobé a dlhodobé odozvy systému na takéto „šťuchy“, časové oneskorenia medzi impulzom a jeho dopadom (viac o J. Forresterovi tu: *en.wikipedia.org/wiki/Jay_Wright_Forrester*).

Súčasná skepsa k prírodovedným a exaktným nástrojom skúmania v spoločenských vedách vtedy neplatila. Skôr naopak, spoločenský vedci boli fascinovaní „eleganciou“ matematických a počítačových modelov

a kvantitatívnymi výstupmi. Dodnes si pamätám, aký „šunt“ sme vkladali do svojich modelov, keď chýbali „tvrdé dáta“. A „šunt“ na vstupoch generuje zase iba „šunt“ na výstupoch.

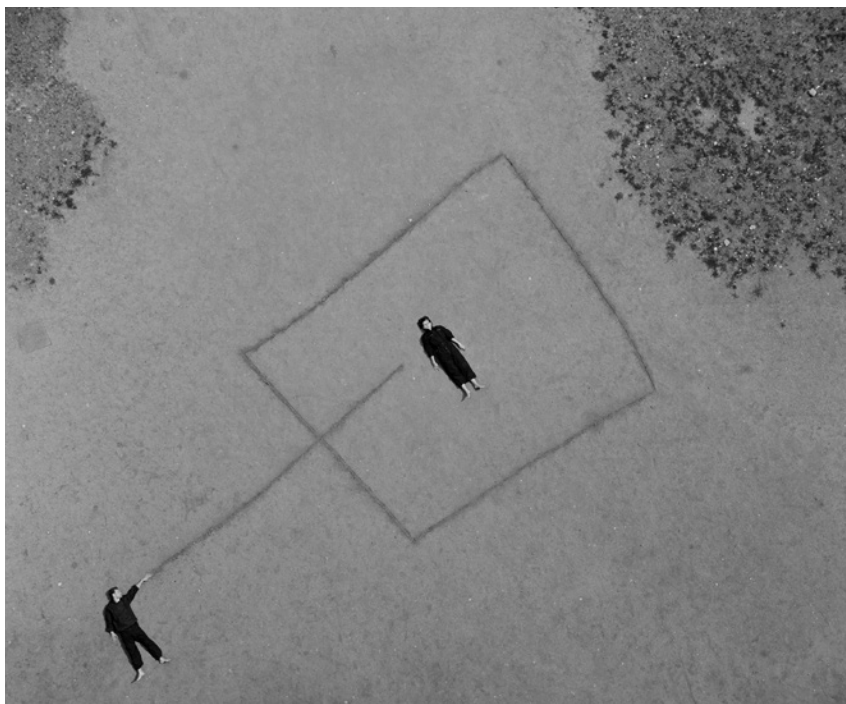
A NA ZÁVER:

Už dosť dlho sa pohybujem mimo akademického sveta. Nemôžem sa však zbaviť pocitu, že boom prognostických (futurológických) výskumov a aplikácií je minulosťou. Modely a modelovanie, s využitím moderných nástrojov a umelej inteligencie, síce našli uplatnenie v mnohých oblastiach vedy a praxe - napríklad pri meteorologických prognózach, projektovaní a podobne - príliš hektické zmeny všetkého, čo utvára náš svet, však sústreďujú našu pozornosť na „tu a teraz“. A vlastne aj ambície Rímskeho klubu a ďalších inštitúcií, ktoré sa venujú podobným témam, sú upozadované aktuálnymi politickými agendami plus niektorými sprievodnými znakmi súčasnej etapy postmodernity - infláciou „sociálnych bublín“, drinkov namiešaných z faktov a propagandy, pravdy a lží, informácií a dezinformácií, osobných záujmov a vier. Ako ma upozornil môj bývalý kolega a kamarát Pavol Frič, status prognostiky devastuje fakt, že dnes prognózuje kdekto, vrátane napríklad novinárov a politikov. Príznačné je, že dvaja z protagonistov výskumu budúcnosti v bývalom Československu (Miloš Zeman a Václav Klaus) sa po páde komunistického režimu stali premiérmi a prezidentmi, aby vlastnými príbehmi ukázali, že deštruktívna „sila“ politikov môže obrátiť na hlavu akékoľvek racionálne scenáre možných budúcností komplexných spoločenských systémov, javov a procesov. Platí to dokonca, ako mi napísal Juraj Mesík v pripomienkach k tomuto textu, aj vtedy, keď máme solídne vedomosti o tom, čo treba robiť - to jest adaptovať sa na nastupujúcu zmenu klímy, zvyšovať rezilienciu spoločnosti, radikálne znižovať emisie skleníkových plynov a podobne. Bez politickej vôle sa ani list na strome budúcnosti nepohne. Súčasne niet pochýb, že niektoré z výziev, ktoré sa vďaka Limitom rastu objavili v akademickej a politickej agende, platia stále. Platia dokonca naliehavejšie ako pred pol storočím.

Aurelio Peccei, zakladateľ Rímskeho klubu, bol svojím spôsobom vizionár. Jay W. Forrester, manželia Meadowsovcí a ich kolegovia, tiež - stáli na začiatku cesty, ktorá viedla k rozvoju jednej z metód systematickej heuristiky. Viem si celkom dobre predstaviť, že dnešní študenti nosia vo svojich notebookoch, tabletoch a mobiloch herné aplikácie vhodné na simulácie dynamiky zložitých systémov. Mimochodom, sám Dennis Meadows dnes rozvíja modely Systémovej dynamiky predovšetkým pre výučbu systémového myslenia. Málo?

P. S.

Osobne som celkom pyšný, že dva razy v živote som bol pri tom, keď sa rodila vedecká paradigma. Raz to bolo počas práce na Metóde KPM (www.fedorgal.cz/forecasting-modelling-by-means-of-the-kpm-method.html) a po druhý raz pri tvorbe metodológie participatívneho prístupu k premýšľaniu o riešeníach spoločenských problémov (www.fedorgal.cz/problem-oriented-participative-forecasting.html). Naučil som sa, že blúdenie slepými uličkami môže byť inšpiratívne a že ani cesta diaľnicou nemusí viesť k cieľu.



↑ MIRO ŠVOLÍK, zo série *Občas skúšam nadviazať kontakty s inými civilizáciami človeka*, 1990